O DETERMINISMO EM PSYCOLOGIA

A crença na inconstancia e irregularidade dos phenomenos da natureza foi por muito tempo um sentimento dominante para o homem. O terror que lhe inspiravam todos os objectos, mesmo os inanimados, as preces e os sacrificios aos deuses, de cuja vontade livre se julgava depender a evolução dos phenomenos, todas as primitivas practicas religiosas emfim, de que um exagerado antropomorphismo é o caracter mais saliente, são provas evidentissimas do facto.

Esta crença porém não podia, na sua generalidade, subsistir indefinidamente, porque era ella uma opinião superficial, incompativel com a rigorosa observação do mundo externo. Assim alguns phenomenos, os astronomicos particularmente, em breve deixaram entrever a existencia provavel de leis a que estivessem subordinados. Os factos da gravidade, os menos complexos da Physica, constantemente expostos com a sua eloquente invariabilidade á vista do observador, contribuiriam egualmente a abalar a primitiva crença na instabilidade da natureza e a fazer pensar n'um plano immudavel e regular dos acontecimentos. A agricultura, pelo seu lado, fazendo assistir cada um ao normal desenvolvimento dos vegetaes e pondo em relevo as relações mais notaveis que este desenvolvimento mantem com os phenomenos athmosphericos, devia cooperar tambem, e em grande parte, para destruir toda a idêa de espontaneidade livre nos factos naturaes.

Foi assim que, por opposição ao primitivo sentimento, teve origem no periodo polytheista a noção d'uma ordem universal intransgressivel, que o espirito theologico collocava na dependencia do sobrenatural.

Esta concepção, intempestivamente generalisada aos phenomenos moraes, creou a emoção da Fatalidade que nas escólas antigas e nomeadamente no stoicismo grego figura como a base dos sys-

temas ethicos e como a mais elevada comprehensão philosophica do mundo.

Intempestivamente generalisada, dissemos nós; e com effeito, o Fatalismo não podia ser uma convicção scientifica, porque faltavam todos os meios d'analyse indispensaveis á sua comprovação, se uma comprovação podia ter: a maior parte dos phenomenos, mesmo os mais simples, subsistiram ainda muitos seculos sem que se descobrissem as leis que os dominam (1). Assim o Fatalismo não era realmente mais do que o resultado d'uma d'estas inducções arrojadas e imperfeitas que caracterisam os primeiros tempos da historia da Humanidade, uma *emoção* como lhe chamamos.

Não é pois d'estranhar que uma reacção energica a que servia de fundamento a complexidade dos factos physico-chimicos e biologicos, se erguesse contra a noção fatalista e que, abstracção feita dos phenomenos astronomicos, tudo no Universo fosse considerado inconstante, mutavel, espontaneo. D'aqui a volta á primitiva concepção da Liberdade, ideia sem duvida negativa e incompleta, mas em harmonia com a apparente variedade e irregularidade dos phenomenos observados.

Esta opinião alimentada durante toda a idade-média e ainda posteriormente pela difficuldade a que já alludimos de reduzir a leis os phenomenos mais complexos que se referem á natureza e ao homem, encontrou, no entanto, um desmentido formal na sciencia moderna que, em posse d'outros meios d'exploração, estabeleceu para todos os phenomenos o principio do Determinismo, substituição scientifica da Fatalidade.

Esta nova concepção, resultado d'uma paciente e laboriosa experiencia systematicamente tentada em todos os campos scientificos pelos processos mais rigorosos d'analyse, não é uma simples conjectura ou uma crença *à priori*, mas uma verdade adquirida.

Verificada primeiro para a Astronomia, a Physica e a Chimica, foi brilhantemente confirmada nos nossos dias para a Biologia por Claude Bernard e para a Sociologia por quantos desde Comte e Buckle têm tentado o estudo d'esta sciencia pelos processos d'investigação positiva.

Mas sendo assim, occorre perguntar porque existem ainda hoje escriptores, aliás emancipados do regimen theologico, que sustentam em Psycologia o livre arbitrio e em sciencia social acceitam como factôr d'explicação historica a acção dirigente dos grandes homens.

Não é difficil explicar este facto.

(1) Vid. F. Hoeffer, Histoire de la Physique.

O Determinismo nas sciencias moraes póde ser demonstrado por dois modos differentes: empiricamente e racionalmente.

A demonstração empirica faz-se pela historia e pela estatistica. Estas fontes d'investigação, interrogadas, conduziram a este resultado: que dadas certas condições (causas, antecedentes) determinados factos (effeitos, consequentes) apparecem invariavelmente, regularmente. Por exemplo: que a densidade das populações cresce proporcionalmente ás subsistencias, que o numero de crimes n'um estado diminue, em egualdade de circumstancias, quando a instrucção augmenta, que o desenvolvimento intellectual d'uma raça accusado pela passagem do estado theologico ao estado methaphysico é parallelamente acompanhado d'um desenvolvimento moral que se avalia pelo crescimento das inclinações altruistas, etc.

Esta é a demonstração empirica do Determinismo pela descoberta experimental das leis.

Mas qual é a razão d'essas leis? Como se explica que dadas certas condições de mentalidade, por exemplo, os actos humanos tomam invariavelmênte uma determinada orientação que podemos prevêr?

Aqui intervem a Physiologia. Ensinando as relações que existem entre a actividade intellectual e a actividade volitiva, determinando rigorosamente pela observação e pela experiencia as connexões funccionaes d'apparelhos encephalicos distinctos, mas subordinados, só ella responderá ás interrogações feitas, só ella dará a demonstração *racional*.

Ora a demonstração empirica do Determinismo está feita; não teremos a occupar-nos d'ella.

Desde que se descobriram leis psycologicas e sociaes, immudaveis como as da Astronomia, da Physica ou da Biologia, a crença na liberdade absoluta do homem, que é um dos dogmas do espiritualismo, tornou-se insustentavel.

Dizia Comte que o melhor meio de combater a intervenção do sobrenatural nos phenomenos physicos é prever com o maior rigor o seu apparecimento e evolução. Foi o mesmo que a sciencia contemporanea procurou realisar na Psycologia para reduzir ás justas proporções d'uma chimera a autonomia incondicional do homem, preconisada pelos idealistas. Demonstrando que todos os nossos actos são condicionados ella admitte nos dominios moraes a legitimidade da previsão, dado o *meio* em que as acções se desenvolvem e o *caracter individual ou collectivo*, producto da educação e da hereditariedade.

E d'esta fórma fica provado que o homem não goza da importancia d'uma excepção no concurso da natureza; «que o caso humano, como diz Littré, não é senão um elo, o mais consideravel,

d'uma corrente que se estende, sem limites bem definidos, até aos ultimos animaes (1).»

Mas se a demonstração empirica do Determinismo está completa, como acabamos de vêr, não acontece o mesmo com a demonstração racional, aliás a mais poderosa, a mais consoladôra, n'uma palavra a que, attingindo a questão na sua origem mesma, está destinada a destruir inteiramente a opinião dos que sustentam ainda o livre arbitrio, vastissima fonte d'erros para a sciencia social.

Este ultimo trabalho está por fazer em Psycologia. Os estudos physiologicos contemporaneos fornecem, é certo, para instituir a demonstração exigida valiosos recursos, senão todos os elementos. A Psycologia porém, não tem sabido aproprial-os, por que lhe são obstaculos ainda numerosos preconceitos legados pela tradicção methaphysica.

Ora são precisámente estes dados que procuraremos aproveitar n'este artigo, onde pela analyse das condições anatomicas e physiologicas da vontade—demonstraremos que as differenças que separam os actos livres e conscientes das acções authomaticas não são essenciaes, evolucionando as duas ordens de phenomenos sob a influencia d'um mesmo processo organico geral.

I

> **Não nos parece possivel tirar uma linha clara de demarcação entre os actos involuntarios reflexos e os voluntarios; estas duas ordens confundem-se por gráos insensiveis. (Bain, *Les Sens et l'Intelligence.*)**

O Dr. Luys, talvez o physiologista que mais profundamente tratou o assumpto das acções authomaticas medullares e cerebraes, distingue na acção reflexa tres periodos: o de *incidencia*, o de *propagação* e o de *reflexão.*

O primeiro d'estes periodos abrange todos os factos nervosos que decorrem desde que o estimulo ataca um nervo sensivel até que a impressão n'elle produzida se percute n'uma cellula sensitiva central.

(1) Littré, La science au point de vue philosophique, pag. 308.

O segundo abrange todo o tempo que vae desde a chegada da impressão á primeira cellula central até que o primitivo abalo nervoso encontra uma cellula motriz, que por força metabolica propria a transforma em incitação motora.

O terceiro periodo vae desde esta transformação central até á contracção muscular, trabalho final em que toda a força primitiva vem esgotar-se.

A maior ou menor complexidade dos reflexos medullares (por emquanto fallamos só d'estes) depende principalmente da duração do periodo de propagação, o que equivale a dizer—do maior ou menor numero de cellulas centraes, sensitivas e motoras, que a impressão nervosa inicial interessa. Mas simples ou complexo, produzido por uma ligeira estimulação mechanica ou originado por uma prolongada irritação chimica ou physica, interessando um districto cellular muito ou pouco extenso, o reflexo compõe-se sempre dos periodos descriptos e é definitivamente uma transformação de forças: methamorphose d'uma impressão sensitiva n'uma incitação motora.

Todos os movimentos authomaticos ou não conscientes desde o mais simples até ao mais complicado, que faz entrar em contracção um grande numero de musculos, todos evolucionam sob a influencia do mesmo processo organico — a reflexão; todos têm a mesma explicação physiologica.

Estes actos, que estão sob a exclusiva dependencia do centro espinhal, são inteiramente independentes da actividade psychica; provam-o as experiencias pelas quaes, desde Flourens, se tem conseguido promover a apparição dos actos mais complexos e mais regulares em animaes decapitados e mesmo no homem, quando os orgãos da intelligencia já não existem. «Nos animaes, resume Luys (1), a ablação dos lobos cerebraes não faz desapparecer nenhum dos movimentos que existem no animal completo; estes adquirem pelo contrario mais regularidade, fazem-se, por assim dizer, mais normalmente do que no estado normal. E' assim que a rã privada dos lobos anteriores, lançada á agua, nada e que o pombo nas mesmas condições lançado ao ar, vôa.»

O *substractum* organico essencial á evolução do processo reflexo é, no caso mais simples, um cordão nervoso centripeto, uma cellula sensitiva, uma cellula motora satellite da precedente e unida a ella por substancia branca e emfim um nervo centrifugo destinado a conduzir a incitação motriz até ao musculo ou musculos tributarios da região medullar em actividade. Quando a primitiva

(1) Luys, Etudes de Physiologie et Pathologie cérébrales, pag. 10.

estimulação sensivel é muito forte, o processo complica-se e o numero d'elementos despertados e postos em abalo cresce, sendo porém sempre relativamente limitado.

E' este o plano physiologico a que estão subordinados os actos mais facilmente explicaveis e tambem os mais geraes, porque nenhum animal de systema nervoso desde o menos até ao mais perfeito deixa de executal-as.

E' este egualmente, como o sentiram os mais notaveis physiologistas, o ponto de partida para a theorisação de todos os movimentos, de todos os actos, qualquer que seja a sua fórma ou o seu destino, porque a marcha positiva de toda a investigação deve fazer-se no sentido da generalidade decrescente e da complexidade crescente.

Analysemos pois os actos conscientes, que implicam uma intervenção activa do cerebro, e vejamos se n'elles o processo geral da acção reflexa é essencialmente mudado ou se apenas experimenta modificações que tornam estes actos mais complicados, mas analogos no fundo aos de natureza authomatica.

Em abono d'esta ultima opinião, diga-se desde já, ha provas anatomicas sobre as quaes os hystologistas modernos insistem. Apesar da sua immensa complicação, o cerebro não é, segundo estes auctores, mais do que *a continuação anatomica da medulla.*

O que dá o direito de o affirmar é a disposição relativa dos districtos sensitivos e motores, inteiramente analoga á que se observa no centro rachidiano.

Na medulla as cellulas a cujo cargo está a sensação occupam a região posterior d'este centro, aquellas que têm a seu cargo a transmutação do facto sensivel n'uma incitação motora occupam a região anterior. No cerebro acontece o mesmo. Os thalamos opticos, que a experiencia demonstrou constituirem o centro sensivel cerebral, occupam tambem a região posterior relativamente aos corpos estriados, centros motores, cuja situação é anterior. Assim os thalamos opticos representam ganglios cinzentos collocados no prolongamento dos feixes posteriores do eixo da medulla, os corpos estriados ganglios situados na continuação dos feixes antero-lateraes d'este centro.

Por outro lado, se na espinhal medulla ha differenças notaveis de dimensões entre as cellulas sensiveis posteriores, que são muito pequenas e as cellulas motrizes anteriores, que offerecem um grande volume, na substancia cortical do cerebro em conexão com os thalamos opticos e os corpos estriados existem analogas differenças.

A substancia cortical, com effeito, é constituida por um numero indefinido de elementos de differentes fórmas e volumes, dispostos em zonas ou camadas regularmente estractificadas. Esta vasta rede

de substancia nervosa, contendo em si, como prova a experiencia, elementos sensoriaes e elementos motores, contém egualmente cellulas de pequenas dimensões como as da região posterior da medulla e cellulas volumosas como as que formam a região anterior do mesmo centro. Demais, as grossas cellulas situadas na profundeza da substancia cortical estão com as pequenas cellulas da camada mais superficial (immediatamente submeningeas) na mesma relação que as cellulas dos cornos anteriores com as dos cornos posteriores do rachis.

A analogia de fundo estructural entre o apparelho encephalico e medullar não póde pois ser mais completa.

Ora, se as analogias anatomicas dão o direito de concluir para as analogias de funcção, poderiamos, mesmo na ausencia d'outra ordem de provas, affirmar *à priori* que os reflexos cerebraes mantêm uma completa semelhança de fundo com os reflexos medullares e que, á parte distincções accidentaes, a theoria das acções inconscientes ou authomaticas é inteiramente applicavel ao caso das acções voluntarias, em que a intervenção da intelligencia precede a contracção muscular.

E' realmente o que a Physiologia contemporanea confirma pondo fóra de duvida que o cerebro é, como a medulla, um apparelho excito-motor.

Sómente é necessario que passemos em revista as differenças que existem entre os reflexos propriamente ditos, ou dependentes da medulla, e os reflexos cerebraes. A analyse d'estas differenças ao mesmo tempo que nos revelará até que ponto o cerebro é um apparelho d'aperfeiçoamento sem o qual seriam incomprehensiveis as noções de *personalidade* e de *unidade psychica*, mostrará tambem como por uma transição insensivel e não de salto, como o espiritualismo pretende, se passa do authomatismo cego que caracterisa os actos dos animaes inferiores até á consciencia que acompanha as acções do homem.

Como acima deixamos dito, o numero d'elementos cellulares da medulla postos em actividade pela excitação sensivel é sempre limitado, ainda nos casos em que a excitação é muito violenta. Este facto não se repete para o cerebro. Aqui pelo contrario o numero de cellulas que o processo reflexo atravessa na sua evolução é immenso. Para nos convencermos d'isto basta recordar que nos reflexos cerebraes é interessada a substancia cortical, cujos elementos figurados o Dr. Luys avalia em alguns milhares (1).

Demais, estes elementos das camadas superficiaes do cerebro

(1) Vid. Obra cit. pag. 11.

possuindo, como a experiencia demonstra, forças especificas proprias, transformarão certamente na sua passagem a impressão sensivel, facto que não tem logar na medulla espinhal.

Por outro lado ainda, o numero d'excitações centripetas ou afferentes é, no caso encephalico, reforçado e consideravelmente multiplicado em virtude da propriedade que o systema nervoso tem de reter e conservar por um tempo mais ou menos longo as impressões que o abalaram.

Esta propriedade (phosphorecencia de Luys) que é geral, que pertence a todo o elemento nervoso, é comtudo mais accusada no cerebro por causa mesmo do numero infinito de cellulas que o constituem.

Assim as impressões retidas e dissimuladas n'estas cellulas á maneira de forças latentes, vem por effeito da actividade que a nova impressão desperta, juntar-se a esta, reforçando-a consideravelmente e fazendo ao mesmo tempo apparecer excitações motrizes não proporcionadas á acção do estimulo primitivo. Por isso diz o Dr. Luys: «Emquanto que as acções reflexas espinhaes se operam á medida que um appêllo é feito á medulla pela excitação das suas raizes posteriores e que para obter uma nova descarga é preciso provocar uma nova excitação peripherica, as acções reflexas cerebraes, uma vez desenvolvidas, repetem-se *motu proprio* pelas virtudes especiaes dos elementos nervosos que as executam e pela participação activa das regiões periphericas como das regiões centraes (1)».

Isto pelo que respeita ao periodo d'incidencia que vae desde que a impressão se dá na peripheria até que ella chega á massa cortical.

Vejamos o periodo de propagação.

O processo reflexo na sua marcha intra-cortical despertando a actividade das cellulas em que o poder psychico reside, põe em relevo, por esta fórma, as *modalidades especificas* d'estes elementos nervosos. Assim as impressões recebidas, transformadas de modos diversos pela acção metabolica d'estas cellulas e retidas ou conservadas por virtude da *phosphorecencia* ou retentividade nervosa na qualidade d'impressões posthumas, vem addicionar-se como uma grande synthese á impressão ultima, recente.

Este facto não tem analogo na medulla. Ahi a impressão peripherica conserva sempre até chegar á cellula motora o seu estado de pureza e de simplicidade primitivas.

No periodo d'emissão ha ainda differenças caracteristicas.

(1) Luys, Obr. cit. pag. 24.

Modificado como acabamos de vêr, o processo reflexo n'este periodo amplifica-se ainda pela addição de forças novas. Entra primeiro em relação com os corpos estriados, depois com a inervação cerebullosa, depois com as redes cinzentas da protuberancia e, por ultimo, com as regiões cinzentas da medulla.

Durante todo este precurso o reflexo modifica-se sempre, amplifica-se, coordena-se. Assim o influxo motor d'origem cerebral quando chega á fibra contractil não é, como o influxo espinhal, uma incitação simples, mas, segundo a phrase profundamente expressiva de Luys, uma verdadeira *synthese dynamica*, uma combinação d'incitações multiplas de differentes proveniencias.

Vê-se pelo que acabamos d'expôr que, ao lado d'importantes differenças de complexidade, existe uma incontestavel identidade de fundo entre os reflexos medullares e os *reflexos cerebraes*. Nem esta ultima expressão póde já hoje levantar o protesto dos sabios, como ao principio levantou o dos methaphysicos.

Estas conclusões a que a sciencia moderna foi conduzida pelos trabalhos d'incansaveis exploradores, têm sido o ponto de partida para os mais notaveis estudos de Physiologia cerebral e de Psycologia.

Uma vez reconhecido o fundo authomatico das acções cerebraes, determinadas as condições organicas, estaticas e dynamicas, do acto voluntario, que pela sua apparente insubordinação a leis parecia destinado a um eterno reducto do idealismo, a marcha da Psycologia scientifica está definitivamente indicada.

Não é pela observação da *consciencia*, menos ainda pelos principios abstractos da *razão* que o estudo moral do homem se ha-de completar. E' ao contrario pelas investigações anatomo-physiologicas que n'estes dominios seremos conduzidos a um resultado seguro, positivo.

Vejamos:—D'um lado, do lado da methaphysica, seculos inteiros d'um trabalho ruidoso sobre a Psycologia da vontade conseguem sómente despertar e manter uma lucta interminavel e esteril de espiritualistas e materialistas sobre a liberdade e a autonomia humana; do outro lado, do lado da sciencia, alguns annos d'estudo sem declamações e sem apparatos lançam as bases do verdadeiro methodo a seguir e apontam a legitima face da questão, a unica que ninguem tinha entrevisto.

II

«Qualquer que seja a porção que se observe do systema nervoso, não se vêem ahi senão actos reflexos, mais ou menos com-

plicados, mas sempre do mesmo typo. Um cordão branco centripeto leva uma excitação a um nucleo central da substancia cinzenta; n'esta nasce um movimento molecular e, como consequencia, uma excitação é exportada aos musculos por um cordão branco centrifugo [1]».

N'estas palavras resume-se uma das verdades mais simples e mais ferteis da Physiologia do systema nervoso.

Mas sendo assim, a que se reduz o livre arbitrio, quer dizer a faculdade d'actuar fóra do dominio de leis? O acto voluntario, não sendo na essencia senão um reflexo complicado e como todos os reflexos tributario das sensações, é necessariamente condicionado, tem forçosamente um fundo authomatico. Assim o Determinismo psycologico impõe-se ao espirito como uma verdade incontestavel [2].

Digamos no entanto qual o verdadeiro sentido que tem para nós o Determinismo, erradamente confundido por muitos com o Fatalismo.

Aqui, depois de ter regeitado as doutrinas espiritualistas, separo-me egualmente d'uma velha opinião materialista, segundo a qual a personalidade consciente não teria ingerencia alguma directa ou indirecta sobre os seus proprios actos. Para os que assim pensam as acções humanas não differiriam, no ponto de vista da liberdade, do movimento dos astros, por exemplo. Um Fatalismo cego e inflexivel dominaria uns e outros; sómente faltaria encontrar e formular as *leis* explicitas segundo as quaes os primeiros d'estes phenomenos evolucionam com o rigor dos segundos.

A experiencia desmentiu estas aspirações.

Entre o Determinismo, que é uma conquista scientifica e o Fatalismo que é uma idêa methaphysica ha uma grande distancia: a que vae do subjectivismo ás concepções positivas.

«Não ha Fatalismo, diz Ch. Robin, quando o que é inevitavel,

(1) H. Taine, de l'Intelligence, tomo 1.º pag. 344.

(2) Poincaré reconheceu bem claramente a conclusão a tirar dos trabalhos modernos de Laycocque, Carpenter e Luys sobre a acção reflexa quando, referindo-se ao modo porque estes auctores explicam os actos da vontade, diz no seu livro de Physiologia do systema nervoso a pag. 252 § 2.º: «Eu reconheço que esta interpretação está de tal modo em relação com as leis que parecem reger o systema nervoso e com as perturbações de volição de certos alienados que me sinto realmente conduzido a acceital-a. *Mas* paro atterrado no meio d'este declive, reflectindo nas consequencias que d'ahi devem resultar para o livre arbitrio.»

Assim este auctor depois de ter admittido a exactidão e segurança dos principios, *verificados na Physiologia e na Pathologia*, recusa-se a acceitar as legitimas conclusões que d'elles derivam.

Singular situação esta, que só os preconceitos d'uma educação methaphysica podem explicar!

máo grado a sua subordinação a leis, póde ser avançado, retardado ou desviado (1)».

E referindo-se aos phenomenos em que, como nos biologicos e sociaes ha uma evolução evidente, continúa: «Onde ha lei não ha Fatalismo pelo facto mesmo de que a lei e a evolução não existem senão quando o phenomeno antecedente influe sobre o que é immediatamente ou ainda mais ou menos mediatamente consecutivo (2)».

Uma série de phenomenos só póde considerar-se fatal ou quando nos são inteiramente desconhecidas as condições da sua producção, havendo n'este caso Fatalismo sem haver Determinismo (tanto as duas noções são diversas!) ou quando, sendo conhecidas as condições causaes, ellas estão todavia fóra do alcance da nossa intervenção.

Os phenomenos volitivos não estão em nenhum dos casos antecedentes. As suas condições estatico-dynamicas ou anatomo-physiologicas são hoje, como tentei provar no capitulo anterior, uma acquisição definitiva da sciencia. Por outro lado, nós podemos seguramente intervir n'esse conjuncto de condições modificando-as por influencias diversas, entre as quaes avulta a *educação*.

E com effeito, sendo o cerebro um apparelho excito-motor, os actos que estão sob a sua dependencia são susceptiveis de modificar-se por um exercicio systematico ao menos no sentido do aperfeiçoamento e rapidez d'execução, do mesmo modo que se modificam os que estão subordinados á inervação medullar.

Se esta verdade carecesse d'uma demonstração bastaria para a pôr fóra de duvida invocar o poder do habito tão notavel no caso dos actos voluntarios, que reclamam a intervenção do cerebro, como nas acções authomaticas, que estão na dependencia exclusiva do centro rachidiano. O facto porém é de tal modo conhecido que nos julgamos dispensados de insistir sobre elle.

Sómente devemos notar que a complexidade superior dos phenomenos da vontade em relação aos da actividade authomatica faz com que o Determinismo dos primeiros tenha limites muito mais affastados que o dos segundos. A consequencia a tirar d'este facto, segundo os principios da Philosophia Positiva, é que os nossos meios d'intervenção devem ser mais complexos relativamente ao phenomeno voluntario do que o são relativamente ao phenomeno authomatico.

E é o que realmente acontece. O reflexo cerebral na sua mar-

(1) Ch. Robin, L'Instruction et l'Éducation, pag. 7.
(2) Ibid.

cha atravez da substancia cinzenta das camadas periphericas desperta, dissemos, a actividade especifica das cellulas corticaes, postas em erethismo pelo abalo centripeto. Por este modo elle interessa os elementos cellulares a cujo cargo está a ideação.

Este facto que nos diz o motivo por que os actos voluntarios são invariavelmente precedidos de phenomenos mentaes (o que os psycologistas methaphysicos nunca justificaram) explica ao mesmo tempo como, actuando sobre a intelligencia pela educação, se actua indirectamente sobre a vontade.

E com effeito, as cellulas cerebraes pela *orientação* particular da sua actividade determinam a direcção e o sentido do movimento voluntario. Esta orientação é-lhes em grande parte impressa pela hereditariedade, o que dá conta das tendencias especiaes de cada homem a actuar, sob a influencia de motivos dados, n'uma direcção determinada e susceptivel de prevêr-se. Mas ao lado do poder hereditario, que fixa no individuo as caracteristicas da especie e as qualidades particulares predominantes dos progenitores, ha um outro poder, a educação, que auxiliado pela retentividade nervosa, consegue egualmente imprimir aos orgãos d'ideação um sentido peculiar d'actividade funccional. São estes dois factores, d'um lado a retentividade pela qual o tecido nervoso apropria e retem as impressões organicas, do outro lado a hereditariedade ou a educação, que determinam a orientação das cellulas cerebraes e consequentemente dos actos da vontade que lhes estão subordinados.

Resumindo as idêas que acabamos d'expôr, podemos pois dizer:

1.° Que o livre arbitrio e a espontaneidade dos actos voluntarios são uma chimera, porque a Physiologia demonstrou a subordinação d'estes phenomenos a leis;

2.° Que os movimentos da vontade não são *fataes*, mas simplesmente *condicionados*, porque nós podemos intervir n'elles e modifical-os n'uma direcção predeterminada.

Do conjuncto d'estas conclusões, rigorosamente baseadas em dados positivos, resulta a noção do Determinismo psychico da vontade.

Esta solução, como se vê, affasta inteiramente todas as objecções que se oppoem ao modo porque os methaphysicos têm resolvido o problema.

Do espiritualismo tem-se dito que, tomado pela preoccupação constante de collocar sempre o homem superior a toda a natureza, chegou a esquecer a nossa origem animal e creou a maior das monstruosidades scientificas: admittindo leis para todos os phenomenos negou que a actividade humana estivesse submettida egualmente ao seu imperio.

Esta objecção, inteiramente justa, não nos é applicavel. O po-

sitivista que não avança no campo da sciencia geral uma unica affirmação que não possa discutir-se e verificar-se nos dominios das sciencias particulares, que procede sempre em todas as investigações pelos processos *à posteriori*, não póde de modo algum inspirar-se de idêas preconcebidas. Assim depois de ter reconhecido que ha para os phenomenos physico-chimicos um Determinismo evidente, que os phenomenos biologicos são tambem inteiramente condicionados, affirma e demonstra que os factos psycologicos não escapam ao principio geral e que, como todos os outros, estão sob a influencia de leis. O facto de reconhecer que essas leis, attenta a complexidade superior dos factos, são extremamente difficeis de determinar, é apenas um motivo para novas e cada vez mais complicadas investigações.

O materialismo tem sido accusado de cahir no excesso opposto ao que caracterisa a escóla idealista e de ter instituido o Fatalismo, annullando assim a responsabilidade moral do homem pelos seus actos. Esta accusação não é completamente justa porque não póde estender-se ao materialismo moderno de Molleschott e Büchner; só tem applicação aos systemas antigos, taes como foram cultivados na Grecia. Como quer que seja porém, a objecção não tem valor para o nosso caso.

Já dissemos a differença que ha entre as noções de Fatalismo e Determinismo. A idêa de responsabilidade, derivando naturalmente do poder que cada um tem de modificar a sua actividade, subsiste inteira na theoria que expômos, porque a existencia d'esse poder foi demonstrada.

O *Eu*, a personalidade consciente, longe de ser esquecida na doutrina determinista é, pelo contrario, posta em relevo com toda a sua importancia, pela demonstração scientifica das relações que mantêm os orgãos d'ideação com os orgãos de motricidade. Provado que a direcção final d'um acto voluntario depende da orientação particular das cellulas, de cujo erethismo está dependente o pensamento, é facil vêr com toda a clareza como e em que medida a *personalidade* intervem na execução das acções voluntarias.

Posta a solução positiva que julgamos dever dar ao problema da vontade e antes de passar ao estudo das consequencias que d'ella podem deduzir-se, somos naturalmente conduzidos a investigar as causas que têm até hoje alimentado a illusão do livre arbitrio.

Este estudo porém, sendo relativamente ao nosso fim d'uma importancia secundaria, limitar-nos-hemos sómente a uma analyse muito rapida, enviando o leitor desejoso de desenvolvimentos para o livro d'Herzen, *Physiologia da vontade*, ou para o *Ensaio sobre o livre arbitrio* de Schopenhauer.

As razões que em Psycologia têm determinado a admissão geral da liberdade, mantêm uma notavel semelhança com as que militaram em Physiologia até Magendie e Claude Bernard a favor da espontaneidade vital defendida pelos animistas; a sua natureza é a mesma, porque umas e outras se baseiam exclusivamente na ignorancia das condições determinantes dos phenomenos.

Se os physiologistas do seculo passado e ainda dos principios d'este poderam dizer com apparencias de verdade *que a unica lei dos factos organicos é não terem nenhuma*, Claude Bernard affirmou, pelo contrario, em 1878, sem que nenhum experimentador protestasse contra a affirmação, que «um facto não toma o caracter *d'extraordinario* senão porque nós não conhecemos as circumstancias determinantes d'esse facto», que «um phenomeno não é *excepcional* senão porque é *indeterminado* (1).»

Epochas differentes, traduzindo estadios diversos da evolução scientifica, permittiram avançar affirmações inteiramente oppostas. Na Psycologia repete-se o mesmo facto. O espirito philosophico do seculo XVIII que permittiu a Descartes conceber a theoria do *authomatismo animal* por opposição á liberdade humana, perdeu completamente o direito de dominio em face das explorações que vieram provar a identidade de fundo entre todos os élos da hyerarchia zoologica, mostrando quanto são arbitrarias todas as linhas de demarcação que se tem tentado tirar entre a especie humana e as outras especies.

As causas que têm concorrido para que o Determinismo não tenha sido acceite fóra d'um pequeno circulo de pensadores, podem reduzir-se ás seguintes cathegorias:

A pouca attenção de que têm sido objecto os trabalhos d'estatistica criminal, considerados por muitos uma simples occupação de curiosidade;

O preconceito theologico-methaphysico da *dignidade*, que nos faz pôr em contraste a natureza das nossas faculdades com a de todos os animaes;

A impossibilidade de reconhecer em todos os casos o complexo de condições determinantes do acto voluntario;

A apparição d'uma indefinida variedade d'actos differentes e até oppostos em diversos individuos sob a influencia d'uma mesma causa ou d'um mesmo conjuncto de causas.

A importancia d'estes motivos reconhece-se pela simples ennunciação.

E de facto, se elles desapparecessem a noção fertillissima do

(1) Vid. Revue scientifique, 1878, n.º 33.

Determinismo, que aos espiritos cultos se impõe desde ha muito como uma necessidade, acabaria por ganhar todas as intelligencias que ainda hoje se subordinam aos prejuizos da escóla idealista.

Das causas acima enumeradas, umas estão naturalmente destinadas a desapparecer pelos progressos da sciencia; outras porém conservar-se-hão sempre, senão como verdadeiras causas, que o não são, ao menos como factos capazes de produzirem as illusões da liberdade, porque são inherentes á propria natureza do acto voluntario.

Está no primeiro caso a pouca attenção que tem merecido a estatistica criminal. Felizmente nos paizes mais adiantados este trabalho está constituindo hoje a funcção de commissões especiaes que redigem e publicam periodicamente o resultado das suas investigações. Foi fundado em estudos d'este genero que Quetelet disse: «A constancia com a qual os mesmos crimes se reproduzem annualmente na mesma ordem e attrahem as mesmas penas nas mesmas proporções é um dos factos mais curiosos que nos revelam as estatisticas criminaes (1)». Trabalhos analogos no dominio das sciencias economicas têm posto em relevo muitas leis, cuja existencia é perfeitamente incompativel com a noção que impugnamos de livre arbitrio absoluto.

No mesmo caso está o preconceito de sentimento que nos faz imaginar o homem constituindo uma especie em contraste absoluto com todas as outras. «De todas as fontes d'erro, de todos os prejuizos, de todos os *idolos*, diz Bain, o sentimento da dignidade pessoal é o primeiro. Assim certos philosophos avançaram o principio de que, entre duas opiniões differentes, deve preferir-se não a que é verdadeira mas a que ennobrece e amplifica a natureza humana. Uma das objecções que se oppõe sériamente á theoria de Darwin é que ella humilha o nosso orgulho de raça (2)».

Esta fonte d'erros, uma das mais poderosas certamente, porque se dirige á natureza emocional, tende no entanto a desapparecer á medida que a Anatomia e a Physiologia comparadas fazem o caminho das suas conquistas. Este exagerado sentimento da dignidade, filho da mesma theologia que proclamava a urgencia de considerar a terra um centro planetario para maior engrandecimento do homem (erro geocentrico), cederá terreno ao sentimento bem mais poderoso e mais legitimo d'uma seriação evolutiva de que nós somos apenas um termo, ainda que mais perfeito.

Assim as causas d'erro que primeiro nomeamos estão destina-

(1) Quetelet, *Physique social*, pag. 93.
(2) Bain, *L'Esprit et le Corps*, pag. 223.

das a desapparecer rapidamente. Não acontece o mesmo, no entanto, ás que designamos em ultimo logar; estas não se eliminam pelos mesmos processos.

O materialismo, bastando para destruir as primeiras pelos simples dados que as sciencias fornecem, foi todavia impotente para explicar e justificar d'um modo inteiramente claro a existencia das segundas. Esta justificação só póde dal-a a Philosophia Positiva que, vendo todos os phenomenos sujeitos á noção do Determinismo, sustenta comtudo que os limites d'este são tanto mais afastados quanto mais complexos e menos geraes são os factos. Só esta Philosophia, que hyerarchisa as sciencias pela ordem da generalidade decrescente e complexidade crescente dos phenomenos que exploram, póde explicar o motivo por que existirá sempre uma apparencia de liberdade e espontaneidade nos factos psychicos e sociaes sem d'aqui poder argumentar-se para a negação do Determinismo.

Se, com effeito, sob a influencia d'um mesmo estimulo appa-rente differentes individuos executam actos os mais diversos; se, pelo contrario á acção d'estimulos differentes elles respondem, n'um dado momento, por actos analogos, é porque o cerebro do homem está longe de poder comparar-se, como Locke pretendia, a uma *tabua raza*, em que só a experiencia individual, a sensação, é capaz de imprimir caracteres especiaes, traduziveis em actos ou pensamentos. Ha uma outra experiencia, mais vasta e mais geral, a dos ascendentes, cujos resultados a hereditariedade condensa, imprimindo ao nosso cerebro uma orientação particular, uma força directriz. E' a esta força (expressão da inneidade) que vem addicionar-se o facto sensivel, a causa exterior do acto; de sorte que não é realmente a um motivo unico que o homem obedece actuando, mas a uma resultante, a uma synthese de forças de avaliação superiormente difficil. D'aqui uma apparente espontaneidade d'acção, subordinada no fundo ao mais rigoroso Determinismo. «O sentimento da nossa liberdade, diz Bourdet, vem muitas vezes illudir-nos quando nos escapam os fios secretos que unem os effeitos ás causas e fazem de nós sêres determinados e não determinantes [1]».

[1] E. Bourdet, *De la Morale dans la Philosophie Positive*, pag. 94.

*

III

O homem não é livre. Concluir-se-ha d'aqui que não devemos castigar os criminosos? Não; sómente é preciso não os castigar em nome do justo absoluto, que é uma ficção methaphysica. (Letourneau, Physiologie des Passions.)

As consequencias, que os principios expostos comportam, são innumeraveis e importantissimas.

O problema da educação moral que, na hypothese da liberdade não póde mesmo legitimamente propôr-se, porque não ha meio algum de dirigir o que é espontaneo, o que escapa ás leis de causalidade (como as acções humanas para os defensores do livre arbitrio), encontra pelo contrario na theoria determinista uma base solida e uma plena justificação.

Educar é promover a obediencia das acções aos motivos justos e moraes, o que suppõe sempre a rigorosa subordinação da vontade a causas predeterminaveis. Desde que se imagina uma força livre, incondicionada, toda a tentativa de direcção systematica é uma inutilidade, um erro e uma incoherencia. Se pelo contrario admittimos que a actividade humana é, como todos os phenomenos, condicionavel, a idêa de intervir, dirigindo-a, é a expressão d'uma possibilidade inteiramente legitima.

Este assumpto foi, não ha muito, tratado d'um modo completo e brilhante pelo sabio professor da Faculdade de Medicina de Pariz, Charles Robin, no seu livro sobre *a Instrucção e a Educação.*

Por isso não insistiremos sobre este ponto.

A nossa attenção n'este momento convergirá para a importantissima questão da penalidade, sobre a qual a anarchia promovida pela methaphysica excede todos os limites.

O que acima deixamos dito ácerca da necessidade de partir do Determinismo para poder racionalmente propôr o problema da educação, é completamente applicavel ao problema penal, cuja solução consistiria na posse de todos os meios de prevenir e reprimir a criminalidade.

Foi o que Schopenhauer viu claramente quando disse: «As leis partem da justa presumpção de que não possuimos a liberdade

moral; porque, se assim não fosse, tornar-se-hia impossivel dirigir a vontade (1)».

Vamos vêr porém que esta *justa presumpção*, de que falla o notavel philosopho, não sendo para a maioria dos criminalistas o resultado d'uma convicção scientifica, a cada passo é esquecida e substituida pela noção opposta.

Na maneira de instituir as penas e de julgar da opportunidade da sua applicação torna-se ainda evidente o mesmo facto da tergiversão entre as noções antinomicas da liberdade e do Determinismo.

Não comprehende Schopenhauer nem póde ninguem, que tenha estudado desprevenidamente o problema psycologico da vontade, comprehender a utilidade e legitimidade das penas quando se toma para ponto de partida o livre arbitrio, como o sustentavam os antigos.

E' por isso que o philosopho allemão se illude e affirma que nas legislações criminaes se adopta uma base determinista.

A verdade porém é que os legisladores methaphysicos umas vezes acceitam inconscientemente o Determinismo, que o bom senso pratico adopta por intuição, outras vezes perfilham a noção de liberdade sem a qual affirmam não comprehender a idêa de responsabilidade moral e juridica.

D'aqui resulta uma ausencia de criterio, uma confusão completa, em virtude da qual o valor da pena varía realmente a todos os momentos. Com effeito, umas vezes é ella considerada como *um meio de promover a rehabilitação moral e social do criminoso*, outras vezes é ainda, como no regimen theologico, um *castigo*, uma *vingança* da sociedade perturbada na sua ordem, uma *expiação* do delinquente.

Ao lado da idêa altruista e humana está a noção barbara e desagregativa; ao lado da penitenciaria onde se fornecem ao criminoso as práticas moraes e o trabalho, está a guilhotina onde se lhe nega tudo o que não seja a exortação ao arrependimento pela perspectiva d'uma vida espiritual futura.

Notavel anarchia d'idêas!

Não aconteceria assim se o Determinismo, tal como a Philosophia Positiva o define e nós procuramos expol-o, fosse a noção psychica fundamental para servir de base á constituição juridica da penalidade.

Se assim fosse comprehender-se-hia facilmente que o crime tem a sua justificação, como phenomeno natural, n'um grupo de con-

(1) Schopenhauer, Essai sur le Libre Arbitre, pag. 201.

dições inherentes ao homem, ou ellas sejam o producto da hereditariedade ou o resultado da acção do meio, de tal sorte que a idêa de que a pena é simplesmente um agente destinado a prevenir a apparição d'essas condições, quando virtuaes, ou a combatel-as quando effectivas (hygiene e therapeutica social) impor-se-hia a todos os espiritos com a força irresistivel d'uma verdade rigorosa.

A pena assim concebida como um processo therapeutico, perderia completamente o caracter theologico-methaphysico de *castigo* para collocar-se na ordem dos meios de que a sociedade dispõe para conter os seus membros nos limites d'uma justa normalidade. O criminoso seria assim considerado, não, como na phase theologica, um reprobo *que deve matar-se para o enviar á punição do bom Deus*, ou, como na phase methaphysica, um infame sobre o qual deve pezar o odio de todos, mas como um doente em que é necessario combater a orientação morbida de que o acto a punir é apenas um facto symptomatico.

Esta idêa inteiramente racional e humana conduziria sempre a satisfazer a indicação causal do estado pathologico, que se chama o crime, pelo estudo conscencioso e detalhado do caracter do delinquente e das condições sociaes em que a sua actividade se desenvolve.

Sabemos que uma parte d'este trabalho indispensavel á racional instituição das penas e á sua legitima distribuição começou a produzir-se nas legislações modernas, como o prova a introducção que n'ellas se fez das circumstancias chamadas *aggravantes* ou *attenuantes* do crime. A instituição mesma d'um jury para avaliar a existencia ou não existencia d'estas circumstancias que decidem da gravidade da pena imposta pela lei, é evidentemente uma creação do Direito moderno de que devemos legitimamente orgulhar-nos.

Notemos porém que todas estas conquistas derivam precisamente da adopção, ainda que implicita, do Determinismo e que seriam impossiveis e injustificaveis na hypothese do livre arbitrio, que nós impugnamos.

Os erros commoventes que ainda hoje se notam nas legislações actuaes, provém exactamente da não comprehensão integral da theoria determinista, como as suas mais explendidas conquistas derivam da impossibilidade manifesta de não adoptar, ao menos em parte, aquella theoria scientifica.

Contra esta doutrina rigorosamente derivada dos dados positivos da Physiologia, que argumentos se levantam? Não conhecemos um só attendivel.

E' certo que Alfredo Fouillée na sua obra sobre a *Liberdade e o Determinismo* insinua algumas objecções ao modo de ver que de-

fendemos; falta porém a todas ellas uma base scientifica indispensavel para poderem exercer influencia sobre os espiritos.

Se fosse necessario resumir todas as duvidas dos methaphysicos na questão que nos occupa, e dar uma idêa clara da argumentação que se obstinam em mover contra a sciencia, não poderiamos fazer melhor do que citar as seguintes palavras do traductor anonymo do *Ensaio* de Schopenhauer: «A conciliação do Determinismo e da legalidade penal conduz á Moral do interesse. A caridade, a abnegação, o amor, tudo o que affasta o homem das considerações do interesse individual ou collectivo, seriam pois factos a invocar para estabelecer o triumpho final da idêa da Liberdade (1)».

Eis o que se chama uma argumentação *sentimentalista* em Philosophia!

E' evidentissima, em face do que deixamos dito, a falsidade das consequencias gratuitamente tiradas do Determinismo pelo escriptor citado. Mas quando mesmo ellas fossem verdadeiras nem por isso deixava de ficar-nos uma resposta bem simples á objecção:—Em Psycologia não se cura de analysar á luz d'idêas preconcebidas as consequencias d'uma theoria qualquer; trata-se de afferil-as pelos resultados positivos e rigorosos da sciencia das funcções cerebraes.

JULIO DE MATTOS.

(1) Ob. cit. de Schopenhauer. Nota do traductor, pag. 202.